NATIONAL ATLAS AND THEMATIC MAPPING ORGANISATION:

1. Revision of National Atlas.
2. Abridged Edition of National Atlas.
3. Landuse Mapping Atlas.
4. Landform Mapping Atlas.
5. Land Resource Atlas.
6. Student's Reference Atlas.
7. Socio-Economic Atlas.
8. Indian Ocean Realm Atlas.
9. District Planning Maps.

(b) Department of Science & Technology has undertaken steps to modernise the services of IMD, SOI and NATMO.

Improvement of weather forecasting is an ongoing process. Keeping pace with the development of Science and Technology, the India Meteorological Department is continuously upgrading its observational, communication, computational and weather forecasting capabilities by induction of modern equipment and techniques besides training of manpower. Fast computers and automatic high speed meteorological telecommunication systems are part of such systematic effort to modernise IMDS infrastructure. Availability of INSAT meteorological observational facility has strengthened the Department's capabilities further. In fact, IMD's Cyclone Warning facility has been recognised by the World Meteorological Organisation (WMO) as one of the three Regional Specialised Meteorological Centres for Cyclone Warning, the other two such centres being Tokyo and Miami. IMD's training facilities are recognised by WMO as a Regional Meteorological Training Centre for Asian region.

Survey of India has adopted digital technology to augment its potential. Three digital mapping centres have already been set up. The digital mapping centres will help in the formation of National Cartographic data base. The department is using Global Positioning Systems (GPS) in Geodetic works.

In NATMO also, Digital Mapping Systems are being set up.

As a result the facilities and capabilities of the above Organisations are comparable to those of the developed countries.

Installation of Meteorological Radar Near Tirupati

643. SHRI S.A AUSTIN: Will the PRIME MINISTER be pleased to state:

(a) whether the Indian Scientists have installed Meteorological Radar near Tirupati which can forecast weather for one year;

(b) whether this Radar can forecast about drought or more rains in any part of the country;

(c) by when the facility of weather forecast is likely to be available; and

(d) the expenditure incurred thereon?

THE MINISTER OF STATE IN THE PRIME MINISTER'S OFFICE (SHRI BHUVNESH CHATURVEDI): (a) The Radar which has been commissioned near Tirupati is the Mesosphere, Stratosphere, Troposphere (MST) Radar. Test observations have already been carried out by the Radar. The facility will be made available to the scientists in the country for conducting different experiments to obtain very important information on atmospheric dynamics and turbulence. This project for the development and commissioning of MST Radar was taken up as a multi-agency funded activity to carry out fundamental research in the field of atmospheric dynamics and related phenomena. This Radar is different from a weather forecasting Radar which is used for operational purposes e.g., tracking of cyclones and depressions over the coastal regions.

(b) This Radar is not meant for forecasting weather, predicting drought affected areas or predicting the regions receiving heavy rainfall in any part of the country. The basic studies which are to be carried out using MST Radar will help improving the understanding of atmospheric phenomena particularly related to the wind fields, waves and turbulence. It is also expected that a better understanding of these atmospheric processes may provide additional inputs to the present system of weather forecasting which uses data from ground based, balloon and satellite sensors.

(c) The MST Radar has already been installed near Tirupati and the trial observations have been conducted. The scientific validation of the MST Radar data is currently in process after which the facility will become available for the user atmospheric scientists.

(d) An amount of Rs 8.77 crores has been spent for the development, installation and testing of the Radar. The amount has been pooled

from the funding departments i.e., Department of Space, Defence Research & Development Organisation, Council of Scientific & Industrial Research, Department of Science & Technology, Department of Electronics and Department of Environment & Forest. An autonomous institution called National MST Radar Facility (NMRF) has been created by the Government of India for maintaining and operating the facility and ensuring its scientific utilisation in the coming decade or more.

प्रतिभाशाली व्यक्तियों का पलायन

644. **श्री कैलाश नारायण सारंग :** क्या **प्रधान मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) भारत से प्रतिवर्ष कितने प्रतिभाशाली व्यक्ति अर्थात् उच्च शिक्षा प्राप्त युवा रोजगार की तलाश में विदेशों को पलायन करते हैं और ऐसे लोगों की प्रतिशतता कितनी है जो कि स्थायी रूप से वहीं बस जाते हैं;

(ख) सरकार द्वारा प्रतिभा पलायन को रोकने के लिए क्या कदम उठाये गये हैं; और

(ग) क्या सरकार द्वारा उठाये गए इन कदमों से प्रतिभा पलायन में किसी प्रकार की कोई रोक लगी है, यदि नहीं, तो क्या सरकार इस संबंध में कोई कानून बनाने पर विचार करेगी?

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, इलैक्ट्रानिकी विभाग और महासागर विकास विभाग में राज्य मंत्री और संसदीय कार्य मंत्रालय में राज्य मंत्री (श्री एंगराजन कुमारमंगलम्) : (क) कुछ भारतीय वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीविद दूसरे देशों में जाते हैं । लेकिन, उनका रिकार्ड रखना संभव नहीं हुआ है ।

(ख) और (ग) सरकार द्वारा ऐसे प्रतिभा पलायन को रोकने और विदेशों में बसे वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों को भारत में लौटने के लिए भी आकर्षित करने के लिए अनेक कदम उठाए गए हैं । उनमें से कुछेक इस प्रकार है :

उत्तरोत्तर पंचवर्षीय योजनाओं में विज्ञान और प्रौद्योगिकी क्षेत्र के लिए परिव्यय में बढ़ोतरी करना ।

नए वैज्ञानिक विभागों/संगठनों का सृजन करना ।

विश्वविद्यालयों और शैक्षिक संस्थानों में उत्कर्ष/उच्च अध्ययनों के लिए अधिक केन्द्रों की स्थापना करना ।

देश में औद्योगिक यूनिटों की स्थापना करने के लिए अनिवासी भारतीयों को सहायता देने हेतु उद्योग मंत्रालय में एक विशेष सैल का गठन करना । कुछ राज्यों ने भी इसके लिए विशेष सैलों और विभागों की स्थापना की है ।

वैज्ञानिक पूल की स्कीम के अंतर्गत वैज्ञानिकों और टेक्नोक्रैटों की अस्थायी तैनाती का प्रावधान करना ।

अधिसंख्य पदों का सृजन करना ।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अग्रणी एवं उभरते हुए क्षेत्रों में सहायता देने के लिए अल्पावधि तकनीकी नियुक्तियों पर विदेशों में बसे भारतीय मूल के प्रतिष्ठित पुरुषों और महिलाओं को आमंत्रित करना ।

विज्ञान के नए और अग्रणी क्षेत्रों में अनुसंधान करने के लिए आवश्यक आधुनिक सुविधाओं सहित व्यावसायियों के क्रोड समूहों का गठन करना ।

उद्यमवृत्ति विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी आधारित प्रशिक्षण ।

वैज्ञानिकों की कार्यदशाओं में सुधार करने के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थानों को वर्धित प्रशासनिक और वित्तीय शक्तियां प्रदान करना ।

विदेशों से लौटने वाले व्यावसायियों को उपस्कर के आयात में सुविधाएं सुलभ करना ।

एसोसिएटशिप/फैलोशिप/पाठ्यक्रमों के जरिये कार्मिक शक्ति विकास प्रशिक्षण/पुनरप्रशिक्षण कार्यक्रम ।

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा वैज्ञानिकों की भर्ती

645. **श्री राम जेठमलानी** : क्या **प्रधान मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) क्या सरकार का ध्यान "सी० एस० आई० आर० रिक्रूट्स 56 आइडियल साइंटिस्ट्स" शीर्षक के अन्तर्गत प्रकाशित समाचार की ओर दिलाया गया है :

(ख) क्या यह सच है कि वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा इन 56 वैज्ञानिकों को हाल ही में नियुक्त किया गया था;

(ग) यदि हां, तो इन वैज्ञानिकों के वार्षिक वेतन की धनराशि कितनी है और क्या इन वैज्ञानिकों को कोई कार्य सौंपा गया है; और

(घ) इन परियोजनाओं का ब्यौरा क्या है और इनके कब तक पूरा हो जाने की संभावना है ?

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, इलैक्ट्रानिकी विभाग और महासागर विकास विभाग में राज्य मंत्री और संसदीय कार्य मंत्रालय में राज्य मंत्री (श्री एंगराजन कुमारमंगलम्) : (क) जी हां ।

(ख) ये नियुक्तियां हाल ही में नहीं की गई । 13 अनुसूचित जाति/जनजाति के अभ्यर्थियों सहित 51 वैज्ञानिकों ने पहले दिए गए विज्ञापनों के आधार पर वर्ष 1989—1991 के बीच